

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 659146

(61) Дополнительно к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.02.74 (21) 2002442/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.79. Бюллетень № 16

(53) УДК 615.475  
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.04.79

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
А 61В 17/11

(72) Авторы  
изобретения В. П. Золин, С. М. Ерошин, В. С. Лукьяненко и В. А. Пыжов

(71) Заявитель —

### (54) ХИРУРГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ АНАСТОМОЗОВ МЕЖДУ ПОЛЫМИ ОРГАНАМИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к хирургическим шивающим инструментам, и предназначено для наложения круговых анастомозов на пищеварительном тракте.

Известен хирургический аппарат для наложения анастомозов на пищеварительном тракте, содержащий скобочную головку с пазами для скобок, закрепленную в цилиндрическом корпусе, цилиндрический нож и толкатель, жестко закрепленные между собой, расположенные в скобочной головке, съемную упорную головку с матрицей для загиба скобок с дужками, регулятор зазора, привод толкателя и ножа и гибкую трубку [1].

При использовании аппарата рукоятку привода упорной головки, ножа и толкателя необходимо вращать вручную последовательно в разных направлениях, с переключением муфты привода путем периодической подачи рукоятки вдоль оси. Аппарат не позволяет накладывать швы при круtyх перегибах шиваемых полых органов, а замедленное отведение упорной головки от скобочной затягивает и усложняет работу с аппаратом.

Целью изобретения является обеспечение возможности наложения швов при крутых перегибах шиваемых полых органов, а так-

2

же ускорение отвода упорной головки от скобочной.

Поставленная цель достигается тем, что привод толкателя и ножа размещены в скобочной головке и выполнены в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности рабочей головки выполнены отверстия, через которые проведены концы подпружиненных фиксаторов, заканчивающиеся кнопками управления, механизм изменения зазора прошивания расположен в скобочной головке и выполнен в виде зубчатых подпружиненных рычагов с кнопками управления и зубчатой рейки, находящихся в зацеплении.

Кроме того, между упорной и скобочной головками расположена пружина сжатия.

При этом поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

На фиг. 1 изображен хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А-А фиг. 1.

Аппарат содержит цилиндрический корпус 1, скобочную головку 2, толкатель 3, нож 4, пружину 5, фиксаторы 6, рычаги 7, упорную головку 8, шток 9 с зубчатой рейкой 10, промежуточную втулку 11, крышку 12, упорную втулку 13, пружину 14, гибкую

трубку 15, эластичное покрытие в виде гибких полимерных пленок 16 и 17. К цилиндрическому корпусу 1 жестко крепятся при помощи винтов 18 скобочная головка 2, упорная втулка 13, промежуточная втулка 11 и крышка 12. Движение толкателя 3 и круглого ножа 4 направляет скобочная головка 2.

Толкатель 3 скобок имеет два радиально расположенных глухих отверстия, в которые вставлены фиксаторы 6 в виде штырей, содержащие пружины 19. Соответственно в корпусе 1 имеются сквозные отверстия, которые снаружи защищены гибкой полимерной пленкой 16. Для удобства нажатия на фиксаторы 6 указанные отверстия имеют зенковку. При вхождении фиксаторов 6 в отверстия цилиндрического корпуса 1 толкатель 3 фиксируется в строго определенном положении. Круглый нож 4 жестко прикреплен к толкателю 3. Между упорной втулкой 13 и толкателем 3 смонтирована пружина 5 сжатия. Аккумулированная энергия пружины 5 используется для перемещения толкателя 3 совместно с ножом 4. Упорная втулка 13 содержит два двуплечих рычага 7, которые удерживаются на осиах 20. Одни концы рычагов 7 имеют зубцы, при помощи которых происходит сцепление с зубчатой рейкой 10, другие концы рычагов скруглены и выходят в виде кнопок управления в отверстия цилиндрического корпуса 1. Рычаги 7 снабжены пружинами 21, которые удерживают рычаги в сцеплении с двусторонней рейкой 10. Во избежание случайного попадания посторонних частиц в зазоры рычагов 7 над разъемными отверстиями корпуса 1 установлена гибкая полимерная пленка 17. Эта пленка предохраняет также от случайного срабатывания рычага при нажатии на него с малым усилием. Упорная головка 8 под действием гайки 22 может перемещаться на штоке 9, на котором затем фиксируется при помощи винта 23. Для обеспечения положения упорных лушек 24 против пазов скобок 25 на штоке 9 предусмотрены шпонки 26 и 27. Гайка 22 на своем фланце имеет лимб, по которому можно вести настройку зазора между упорной и скобочной головками. В расточку упорной головки 8 вставлена прокладка 28. Шток 9 содержит двустороннюю зубчатую рейку 10. Шток 9 заканчивается прорезью для обеспечения пружинения выступов 29 при их прохождении через втулку 30. Величина сближения между упорной головкой 8 и скобочной головкой 2 ограничивается винтом 31. Промежуточная втулка 11 имеет ступенчатую цилиндрическую полость, в которой находятся скользящая втулка 30 и пружина 14. При снятом штоке 9 втулка 30 под действием пружины 14 отводится к упорной втулке 13. К крышке 12 крепится гибкая полимерная трубка 15, с помощью которой

аппарат изъясняют из сущего пищеварительного тракта.

Аппарат работает следующим образом:

Перед наложением анастомоза вводят пружину 5 путем нажатия через отверстие 32 на диск толкателя 3, при этом фиксаторы 6 под действием пружины 19 входят в отверстие цилиндрического корпуса 1, удерживающая таким образом толкатель скобок во взведенном положении. В пазы скобочных гнезд вставляют скобки 25. Замеряют толщину сшиваемых тканей и устанавливают зазор между упорной головкой 8 и скобочной головкой при помощи вращения гайки 22, пользуясь при этом лимбовым устройством. Далее упорную головку 8 со штоком 9 вводят в просвет конца кишечника, предварительно наметанного кистенным швом, который затем затягивается. Через естественное отверстие (рот, прямую кишку) вводят цилиндрический корпус 1, после чего конец присоединяемого органа затачивают кистенным швом на направляющей втулке штока скобочной головки 2. Далее присоединяют к скобочной головке 2 упорную головку 8. Для этого шток 9 упорной головки 8 продвигают во втулку 33 скобочной головки 2, при этом зубчатая рейка 10 за счет косой пилообразной формы зубьев раздвигает рычаги 7, причем выступы 29 отводят втулку 30 к упору, сжимая пружину 14. Как только втулка 30 коснется упора, то выступы 29 прижмутся и пройдут сквозь отверстие втулки 30. На выходе из втулки выступы 29 разжимаются и входят в зацепление с ее торцовой поверхностью. К этому моменту рычаги 7 своими зубьями входят в зубчатое зацепление рейки 10 идерживают шток 9 с упорной головкой 8 от выдвижения. Аппарат готов для наложения кругового анастомоза.

Хирург через ткань пищеварительного тракта нажимает на фиксаторы 6, утапливая их в глухие отверстия толкателя 3: как только фиксаторы 6 выйдут из зацепления, пружина 5 сработает и переместит толкатель 3 с ножом 4 в сторону упорной головки 8. В это время толкатель 3 продвигает скобки 25, производя сшивание ткани, направленной между головками 2 и 8. Одновременно осуществляется круговая вырезка ткани ножом 4. После наложения кругового анастомоза через ткани пищеварительного тракта нажимают на концы рычагов 7, прогибая при этом указанную ткань и полимерную пленку 17. Рычаги 7 своими зубьями выводятся из зацепления с зубчатой рейкой 10. После разведения рычагов 7 от зубчатой рейки пружина 14 через втулку 30, шток 9 отводит упорную головку 8 от скобочной головки 2 на определенное расстояние, гарантирующее сохранение целостности наложенного шва при протаскивании через него упорной головки (последняя при этом удерживается от продольного переме-

щения выступами 29). Извлечение аппарата из шпилеватора его тракта осуществляется при помощи гибкой трубы 15.

### Формула изобретения

1. Хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, содержащий скобочную головку с пазами для скобок, упорную головку с матрицей для загиба скобок, толкатель, нож, механизм изменения зазора прошивания, привод толкателя и ножа, отличающийся тем, что, с целью возможности изложения швов при крутых перегибах шиваемых полых органов, привод толкателя и ножа размещены в скобочной головке и выполнен в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности

5 разъём головки выполнены отверстия, через которые проведены концы подпружиненных фиксаторов, заканчивающиеся кнопками управления, механизм изменения зазора прошивания расположен в скобочной головке и выполнен в виде зубчатых подпружиненных рычагов с кнопками управления и зубчатой рейки, находящихся в зацеплении.

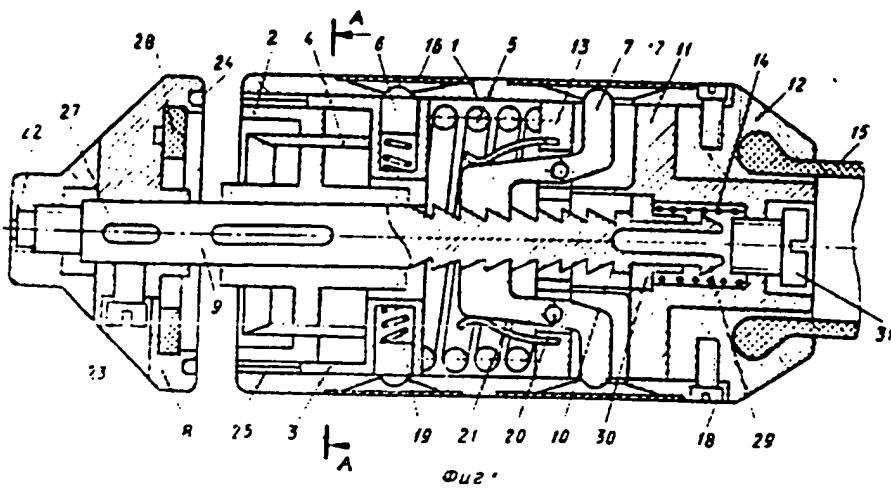
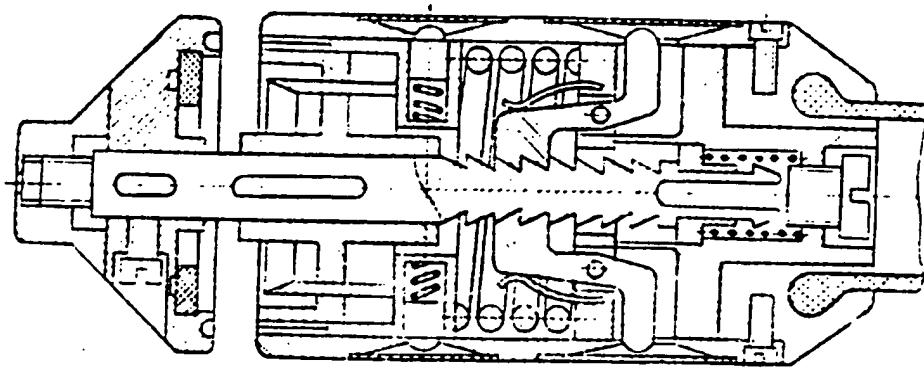
10 2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что с целью ускорения отвода упорной головки от скобочной, между ними расположена пружина сжатия.

15 3. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

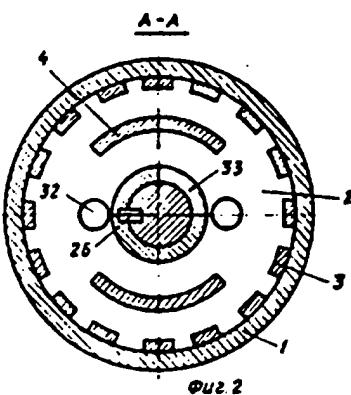
### Источники информации

приняты во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР  
20 № 284833, кл. A 61B 17/11, 1968.



659146



**Составитель Л. Соловьев**  
**Редактор И. Гризнова Техред А. Камышникова Корректоры: А. Степанова**  
**и И. Позняковская**

---

Заказ 694,30 Нч. № 299 Тираж 680 Подписано  
ППО Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4,5

---

Типография, пр. Салютова, 2